

PAT-NO: JP355105390A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 55105390 A

TITLE: FITTING DEVICE FOR SEMICONDUCTOR  
LIGHT EMISSION ELEMENT

PUBN-DATE: August 12, 1980

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SHIRAKAWA, KIYOSHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP54013587

APPL-DATE: February 8, 1979

INT-CL (IPC): H01L033/00

US-CL-CURRENT: 257/99

ABSTRACT:

PURPOSE: To select the height of fitting of the LED by choosing a cut part of plural connected plates for the projected piece and by using the piece for the stopper according to the condition of installation.

CONSTITUTION: The LED1 is joined to the metal supporter 2 with conductive cement such as silver paste and is connected to the other supporter 3 with gold wire 5 by using bonding agent. Here the supporters 2, 3 are combined with each other with plural connecting plates 7&sim;11. When the connecting plates are

cut, the remained part of them is selected so that the projected piece 7a or another one 9a is remained according to the condition of installation, accordingly, the projected pieces 7a, 9a can be used as the stopper to select the height of fitting the LED1.

COPYRIGHT: (C)1980,JPO&Japio

① 日本国特許庁 (JP)

① 特許出願公開

② 公開特許公報 (A)

昭55—105390

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 01 L 33/00

識別記号

庁内整理番号  
7739—5F

④ 公開 昭和55年(1980)8月12日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 2 頁)

④ 半導体発光素子の取付け装置

門真市大字門真1006番地松下電  
器産業株式会社内

① 特 願 昭54—13587

① 出 願 人 松下電器産業株式会社

② 出 願 昭54(1979)2月8日

門真市大字門真1006番地

⑦ 発 明 者 白川清

⑦ 代 理 人 弁理士 中尾敏男 外 1 名

明 細 書

1、発明の名称

半導体発光素子の取付け装置

2、特許請求の範囲

複数の連結板により一体となった対をなす複数の金属支持板上に半導体発光素子を取付け、かつ前記複数の連結板を切断し、その切断による残部部に突起片を選択的に形成することにより前記半導体発光素子の実装高さを選択的に設定可能に構成してなる半導体発光素子の取付け装置。

3、発明の詳細な説明

本発明は半導体発光素子の取付け装置に関し、その取付け高さを任意の高さに選択することができるとしたものである。  
まず、従来のこの種装置について第1図、第2図を用いて説明すると、1は半導体発光素子であり、2、3は金属支持板である。前記金属支持板2、3はそれぞれが対をなしてその複数の対が連結板4により予め一体に形成されており、半導体発光素子1は各金属支持板2、3上で銀ペースト等の

2 ページ

導電性接合材により接合および金線5等を用いてボンディングにより接続されている。

6は前記半導体発光素子1を保護する保護樹脂である。

前記金属支持板2、3は前記半導体発光素子1を保護樹脂6で保護した後、連結板4をプレス等で切断し、第2図に示すように独立された金属支持板2、3に半導体発光素子1が取付けられた部品として完成される。

このようにして完成された部品を印刷配線基板等に実装する際、取付け面から比較的高い位置に半導体発光素子1を位置させたい場合、金属支持板2、3をフォーミング加工したりして位置出しを行なっているが、これは非常に手間がかかり、また精度的にも難点があった。また連結板の切断突起片4aをストッパーに利用する方法も考えられるが、これはその取付け高さが必然的に決定されてしまうため、半導体発光素子1を任意の高さに選択することができないため、凡用性がなく、不都合である。

本発明はこのような従来の欠点を解消したものであり、以下その一実施例について第3図、第4図を用いて説明する。

第3図、第4図において、第1、2図の従来のものと同一構成部分には同一番号が附してあり、本発明は予め金属支持板2、3を複数の連結板7、8、9、10、11で連結する。

そして、この連結板7～11の切断時、実装時の条件によりその連結板7～11の残部を例えば第4図a、bに示すように突起片7aとして残すか、また9aとして残すかを選択することにより、この突起片7a、9aをストッパーに利用し、半導体発光素子1の取付け高さを選択することができるものである。

本発明は以上のように、簡単な構成で半導体発光素子の実装時の取付け高さを任意の高さに選択することができるものであり、しかもその高さ位置は金属支持板の連結板の残部突起片をストッパーに利用するという簡単な手段で設定され、極めて安価に実施できるという効果を有するものである。

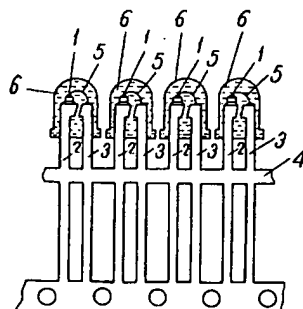
#### 4、図面の簡単な説明

第1図は従来例を示す連結板の切断前の状態の一部断面正面図、第2図は同連結板の切断後の状態を示す一部断面正面図、第3図は本発明の一実施例の連結板の切断前の状態を示す一部断面正面図、第4図a、bは同連結板の切断後の状態をそれぞれ示す一部断面正面図である。

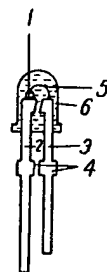
1 ……半導体発光素子、2、3 ……金属支持板、7～11 ……連結板、7a、9a ……突起片。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

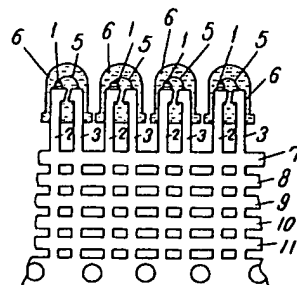
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

